



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

FACTORES QUE MODIFICAN EL IMPACTO DEL PROGRAMA DE LACTANCIA  
MATERNA EN PACIENTES EGRESADOS DE LA UCIN DEL HOSPITAL INFANTIL  
DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA EN :

PEDIATRÍA

PRESENTA

DRA. ARANDI ÁVILA RESÉNDIZ

DIRECTOR DE TESIS : DRA. EDNA VAZQUEZ SOLANO

DR. ALFONSO REYES LÓPEZ



Ciudad de México, Febrero 2016





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOJAS DE FIRMAS**

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO**  
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA**  
**Y DESARROLLO ACDEMICO DEL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO**

---

**ASESORES DE TESIS**

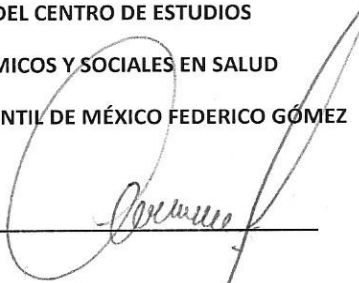
**DRA. EDNA VAZQUEZ SOLANO**  
**MEDICO ADSCRITA AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL**  
**HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



---

**ASESORES DE TESIS**

**DR. ALFONSO REYES LÓPEZ**  
**JEFE DEL CENTRO DE ESTUDIOS**  
**ECONÓMICOS Y SOCIALES EN SALUD**  
**HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



---

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mis padres, Elba y Catarino los pilares de mi vida, que guian mis pasos en la vida.....**

**A mi hermana, Ileri por su cariño y complicidad a lo largo de este camino.....**

**A mi abuelo, Cirilo por sus enseñanzas.....**

**A Humberto, por tu amor e inagotable apoyo.....**

**A todos aquellos maravillosos pacientes que han tocado mi vida, dejando huella con su sonrisa y su fuerza para enfrentar la enfermedad.....**

<b>ÍNDICE</b>	
<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Resumen</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>8</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>15</b>
<b>Planteamiento del Problema</b>	<b>17</b>
<b>Pregunta de investigación</b>	<b>17</b>
<b>Justificación</b>	<b>18</b>
<b>Objetivos</b>	<b>19</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>19</b>
<b>Métodos</b>	<b>20</b>
<b>Plan de análisis estadístico</b>	<b>22</b>
<b>Descripción de variables</b>	<b>23</b>
<b>Resultados</b>	<b>26</b>
<b>Discusión</b>	<b>34</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>34</b>
<b>Limitación del estudio</b>	<b>37</b>
<b>Cronograma de actividades</b>	<b>38</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>39</b>
<b>Anexos</b>	<b>42</b>

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

En México, el informe anual de UNICEF 2014, reportó que solo el 14% de los bebés en México reciben leche materna exclusiva (1); de ahí la importancia de acciones dirigidas a mejorar la adhesión a la lactancia materna (LM). En pacientes hospitalizados dadas las condiciones de salud y circunstancias en las que ingresan los pacientes de la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) la alimentación al seno materno se dificulta y frecuentemente se pierde. Existe un programa para la LM en el que se brinda información a través de pláticas y prácticas de extracción de leche para establecer y sostener la producción de leche materna, utilizando un tira leche de embolo.

### **OBJETIVO**

Evaluar el impacto del programa de LM para iniciar, mantener y continuar la alimentación al seno materno en pacientes egresados de la UCIN y comparar los resultados con las metas de los objetivos de salud para el milenio.

### **METODOLOGÍA**

Diseño transversal prospectivo, descriptivo, en el que se buscara factores maternos o del recién nacido (RN) asociados a la adhesión a la LM, se incluyeran factores socioeconómicos, demográficos, y culturales; así como resultado en la somatometría del RN; divididos en dos grupos de acuerdo a diagnóstico médico o quirúrgico y por alimentación con leche materna o leche de fórmula.

### **RESULTADO/ CONCLUSIONES**

Se obtuvo un 40% de alimentación con leche materna al egreso de los pacientes, porcentaje que se encuentra cerca de la meta obtenida a nivel mundial para los años 90's y lejos del 90% esperado de LM exclusiva por 6 meses, por UNICEF-OMS como objetivo para el milenio. Durante el seguimiento a los 3 meses de edad corregida disminuyó a 19% y a los 6 meses fue de 12%; esta última se encuentra por debajo del porcentaje actual de 14% reportado en la Encuesta Nacional de Salud del 2012, que considera a la población general y no a RN egresados de UCIN, quedando de manifiesto la necesidad de investigar que factores en el medio ambiente nacional influyen para que estos porcentajes se encuentren tan bajos y alcancen a modificar aún lo obtenido el egreso en nuestra población.

En relación a los efectos sobre el crecimiento de los RN's, solo se encontró una diferencia de 1.1 en el IMC al egreso, a favor del grupo de LM, sin importar el tipo de diagnóstico médico o quirúrgico. El resto de variables estudiadas no mostró diferencias significativas.

## INTRODUCCIÓN

En México, la encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 y el informe anual de UNICEF 2014, reporto que solo el 14% de los bebés en México reciben LM exclusiva(1); pese a que la meta desde los 90's ha sido superar el 50% y lograr el 90%, según los objetivos de desarrollo del milenio; de ahí la importancia de acciones dirigidas a mejorar la adhesión a la alimentación con leche materna.

En pacientes hospitalizados son muchos los factores que favorecen el abandono de la lactancia materna, y son precisamente estos RN's los más vulnerables para cursar con infecciones y hospitalizaciones frecuentes, desnutrición y retraso en el neurodesarrollo.

Una técnica adecuada de amamantamiento y apoyo al binomio durante los primeros cinco días de vida, resulta en 10 veces menos probabilidad de abandonar o cambiar la LM por alimentación con leche de fórmula (LF)(2).

La LM ofrece múltiples beneficios al binomio madre-hijo, es la forma ideal de aportar los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo saludables; contribuye con factores bioactivos que fortalecen el sistema inmunológico; brinda protección a largo plazo contra enfermedades como obesidad, diabetes 1 y 2, cáncer de mama y ovario para las madres; y leucemias para los niños, entre otras. Por esto es responsabilidad de todos los médicos conocer, recomendar, apoyar la LM y reconocerla como parte importante de la atención para la madre y el RN.

Los beneficios de la LM son tan importantes que la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros 6 meses de vida y la LM continuada hasta los 2 años; actualmente constituye una de las metas en salud mundial para el milenio, pero ya desde los 90' ha sido reconocida su importancia y su asociación con la salud tanto del RN como de la madre (3).

Es necesario que el personal de salud este entrenado y conozca como brindar atención durante los primeros días de vida a las madres e hijos que presenten problemas con el amamantamiento.

Dadas las condiciones de salud y circunstancias en las que ingresan los pacientes a la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN), la alimentación al seno materno se dificulta y frecuentemente se pierde. Existe un programa para la lactancia materna, en el que se brinda información a las mamás de nuestros pacientes, a través de pláticas y prácticas de extracción de leche, utilizando



un modelo de tira leche de embolo, para establecer y sostener la producción de leche materna, aún en circunstancias que obligan al ayuno.

## MARCO TEÓRICO

A pesar de toda la información que actualmente existe acerca de lo que representa la LM materna para la salud del RN y de la madre, un gran número de mujeres en el mundo no amamantan a sus hijos o lo hacen por períodos muy cortos. Así en Estados Unidos se reporta un 60% de LM en los primeros 6 meses tras una amplia campaña que incluye, la incorporación de éste tema en el curriculum académico de médicos familiares, pediatras y ginecoobstetras; mientras que en México, como se ha mencionado, solo el 14% de los bebés reciben lactancia materna exclusiva (LME) por 6 meses(1,4); de donde se desprende la importancia de acciones dirigidas a mejorar la adhesión a la LM. Esta situación es más grave en las niñas y niños que nacen con problemas de salud, los cuales no tienen oportunidad de ser amamantados en forma inmediata y son separados de la madre para ser atendidos en UCIN; la atención médica de éstos pacientes incluye muchas veces el ayuno y al iniciar la alimentación enteral usualmente se hace con leche de fórmula y comúnmente egresan de los hospitales con la indicación de fórmula, ya que las mamás de estos pacientes son sometidas a factores como el estrés, no succión, ni extracción de la leche, escasa ingesta de agua y alimentación insuficiente por los días que dure la hospitalización de sus bebés. Son pocas las instituciones que se ocupan de brindar apoyo a la lactancia en estas situaciones. En el departamento de Neonatología del HIM existe un programa en el que se ofrece educación para la salud y uno de los temas incluyen LM, extracción práctica de la leche con la utilización de tira leche o en forma manual, almacenamiento y manejo de la leche materna, relactancia y ablactación entre otras, sin embargo el efecto de éste programa sobre la producción de leche materna no ha sido medido.

Rigard y Alade reportan que cuando se realiza un seguimiento al RN con una técnica adecuada de amamantamiento y apoyo al binomio durante los primeros cinco días de vida, disminuye 10 veces la probabilidad de abandonar o cambiar la LM por la alimentación con fórmula. Por lo tanto, es necesario que el personal de salud se sensibilice ante la necesidad de promover la LM, resolver los problemas más comunes y frecuentes en el arte de amamantar y el papel que esto tendrá en el futuro de sus pacientes.

Existe evidencia científica de que los RN's que se encuentran hospitalizados, superan más rápidamente sus patologías si tienen contacto físico con su madre y son amamantados; además su calidad de vida es mejor, ya que esto les disminuye la sensación de abandono y stress que lleva implícita la hospitalización, por tal motivo es importante que se propicie esta práctica y que los

hospitales pediátricos cuenten con un área que apoye la LM, así como sensibilizar a su personal para promover y facilitar esta práctica (5).

Actualmente la alimentación al seno materno forma parte del curriculum académico de los médicos residentes de pediatría en EU y se promueve la generación de promotores de la LM, reconociendo el costo beneficio que para la salud de estos pacientes representa , es una de las estrategias preventivas, para evitar costos para el estado y para los pacientes; cuantificada hasta en 13 billones de dólares anuales en salud (6).

### Características y Ventajas de la Lactancia

Las variaciones normales de la composición de la leche humana dependen de diversos factores como son: etapa de la lactancia, hora del día, momento de la tetada (inicio, intermedio y fin), estado nutricional de la madre y variaciones individuales.

Composición de la leche humana(tabla 1) (7).

#### Precalostro

Se produce durante el embarazo a partir del tercer mes de gestación, la glándula mamaria produce una substancia denominada precalostro, formada por un exudado del plasma, células, inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina, sodio, cloro y una pequeña cantidad de lactosa.

#### Calostro

Se produce los primeros 4 días después del parto. Densidad específica alta (1040-1060) que lo hace espeso y amarillento. Aumenta su volumen en forma progresiva a 100 ml. al día.

El calostro tiene el 87% de agua (similar a la madura); 58 Kcal/100ml; 2.9 g/100 ml. de grasa; 5.3 g/100ml. de lactosa, y 2.3 g/100ml. de proteínas (casi tres veces más que la leche madura).

En el calostro destaca la concentración de IgA y lactoferrina. El pH del calostro es aproximadamente 7.45 lo que favorece el vaciamiento gástrico (5).

#### Leche de transición

Se produce entre el cuarto y el décimo día de posparto, esta leche presenta un aumento del contenido de lactosa, grasa, calorías y vitaminas hidrosolubles, una disminución en las proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles. Estos cambios ocurren bruscamente, y se estabilizan alrededor de los 14 días, en esta etapa se produce un volumen de 600 a 750 ml/día.

## Leche madura

A partir del 10° día el volumen promedio de 700 a 800 ml por 24 horas y sus principales componentes son (tabla 2):

-Agua: Representa aproximadamente el 90% y depende de la ingesta de líquidos. Si la mujer lactante disminuye su ingesta, el organismo conserva líquidos a través de la disminución de pérdidas insensibles y orina para mantener la producción.

-Carbohidratos: Representa el 7.3% del total de componentes de la leche. El principal azúcar es la lactosa, un disacárido compuesto de glucosa y galactosa, con un valor osmótico fundamental en la secreción de agua. Además existen más de 50 carbohidratos que constituyen el 1.2% de la leche, en diferentes formas sacáridos, oligosacáridos. Todos estos carbohidratos y glucoproteínas poseen un factor que favorece el desarrollo de lactobacilos bífidos además de la fructosa.

-Lípidos: Varían del 2.1 a 3.3% de los constituyentes de la leche. Es el componente con mayores variaciones en su concentración durante toda la lactancia. Estas se presentan al inicio y al final de la tetada, en la mañana y en la noche y según la dieta de la madre. El mayor componente son los triglicéridos también contiene fosfolípidos y colesterol. Se ha demostrado la presencia de dos ácidos grasos polinsaturados (AC.GP), el ácido linoléico( $\Omega 6$ ) y el docosahexanoico (DHA), con un efecto primordial en el desarrollo del sistema nervioso central.

-Proteínas: Constituye el 0.9% de la leche. El mayor porcentaje corresponde a caseína (40%) y proteínas del suero (60%); alfa lactoalbúmina, lactoferrina y lisozima. (el resto de los mamíferos contienen en su leche betalactoalbúminarelacionada en el humano con alergias)

Como parte del nitrógeno no proteico se encuentran aminoácidos libres, entre ellos la taurina, que el recién nacido no es capaz de sintetizar, es necesaria para conjugar los ácidos biliares y funcionar como neurotransmisor.

También se encuentran presentes inmunoglobulinas IgA, IgG, IgM.

La principal es la IgA (secretora); su función consiste en proteger las mucosas del recién nacido y es producida por el denominado ciclo entero-mamario.

Una progenie de linfocitos específicamente sensibilizados que se originan en el tejido linfático adyacente al tubo digestivo migran a la glándula mamaria, aportando a la leche células inmunológicamente activas que secretan IgA .

La lactoalbúmina tiene alto valor biológico para el niño. La lactoferrina contribuye a la absorción de hierro en el intestino del niño, además de tener una acción bacteriostática.

-Minerales, elementos traza, relación Calcio/fósforo, hormonas(8).

- a. Hierro.- A pesar de que se presenta en baja cantidad, los lactantes alimentados al seno materno no desarrollan anemia, debido a la mayor absorción (48% en comparación al 10% de la leche de vaca y al 4% de las fórmulas maternizadas).
- b. Elementos traza
  - Zinc.- En la leche materna tiene un índice de absorción de más del 42%, las fórmulas tienen 3.1% y de la leche de vaca 28%.
  - Selenio.- En la leche materna tiene concentraciones mayores que las que se aprecian en la leche de vaca.
  - Flúor.- Se asocia con una disminución de los procesos de caries dental, su absorción es mejor con la leche humana. La administración de flúor oral a la madre no logra incrementar estos niveles, pero hay estudios que demuestran que el niño alimentado al seno tiene menos caries y una mejor salud dental (9,10).
- c. Calcio/fósforo.- La relación es de 2 a 1 en la leche humana, lo que favorece la absorción del primero, por lo que rara vez se observa raquitismo en los niños amamantados.
- d. Hormonas.- La mayoría se encuentran presentes en la leche materna y su concentración varía durante la lactancia. Entre las más importantes, se encuentran: las hormonas tiroideas, que se piensa tienen un efecto profiláctico en los niños hipotiroideos, las prostaglandinas cuyo papel consiste en aumentar la motilidad gastrointestinal, ocasionando las evacuaciones típicas en el niño alimentado al seno materno y el factor de crecimiento epidérmico es un péptido que estimula la maduración y el tubo digestivo.

## Ventajas Nutricionales

### Digestibilidad

La leche materna tiene un alto contenido de nutrientes metabolizados y fácilmente digeribles como las proteínas del suero, lípidos y lactosa, así como una proporción equilibrada de aminoácidos.

Contiene una notable cantidad de enzimas, como la lipasa, que permiten iniciar la digestión de los lípidos en forma eficiente gracias a su activación por las sales biliares del niño.

#### Absorción

Debido a la absorción de los nutrientes los niños amamantados durante los 6 primeros meses de vida no presentan deficiencias nutricionales.

En la leche humana el 10% de los carbohidratos son oligosacáridos de fácil absorción, característica que la hace especialmente adecuada para los prematuros. La absorción del hierro es muy eficiente. La absorción de zinc es esencial en el humano como activador enzimático y como parte de la estructura enzimática, está presente en la leche humana, encontrándose además que los niveles séricos de zinc no disminuyen con la edad.

#### Ventajas no nutricionales (tabla 3):

##### -Protección contra Enfermedades Infecciosas

Una de las ventajas más importantes es la protección inmunológica contra algunas infecciones lo que disminuye la morbilidad y mortalidad infantil. Esta protección también se observa, en menor medida, en los que son amamantados durante los primeros 5 a 7 días, ya que el calostro transfiere inmunidad pasiva al recién nacido por absorción intestinal de inmunoglobulinas; además, contiene 2000 a 4000 linfocitos/mm<sup>3</sup> y altas concentraciones de lisozima (11).

La prevención de la diarrea, conferida por los componentes de la leche, se refuerza por la disminución a la exposición de los gérmenes presentes en utensilios, líquidos o alimentos contaminados. Cuando las niñas y niños amamantados llegan a enfermar, tienen cuadros más leves.

La leche materna estimula el desarrollo de flora bacteriana adecuada en el intestino, la cual causa evacuaciones ligeramente ácidas. Esta acidez junto con los factores arriba mencionados, inhibe el crecimiento de bacterias, hongos y protozoarios.

##### -Diferencias Psico-Afectivas

El vínculo que se establece como resultado del comportamiento primario se facilita (favoreciendo una mejor relación entre madre e hijo), cuando se inicia la LM en el posparto inmediato.

Estas madres, tienen contacto físico y hablan más a sus bebés por lo que, los mantiene felices, satisfechos y lloran menos. También las madres responden con mayor rapidez al llamado de sus bebés e identifican mejor sus necesidades.

El contacto precoz guarda relación con una mayor cantidad de leche, menos infecciones, mayor crecimiento y mejor regulación de la temperatura corporal del lactante.

La actitud de la madre es importante en su lactancia ya que las madres que desean amamantar tienen más éxito y su estado emocional puede influir fisiológicamente en la lactancia de varias maneras.

Los bebés que son alimentados con leche de fórmula, definitivamente no tienen las mismas experiencias emocionales que los que son amamantados ya que los estímulos son diferentes tanto para la madre como para el bebé, así como es distinta la influencia de las hormonas entre la que amamanta y la que alimenta en forma distante a través de una botella de vidrio o plástico y un chupón de hule. En un estudio se encontraron más problemas de atención y adaptación social entre los alimentados con fórmulas (5).

Factores que influyen en lactancia materna

Navarro (2003) menciona que la educación prenatal, los aspectos hospitalarios relacionados con el parto y puerperio precoz, el acceso a la Atención Primaria y el seguimiento a través de sus consultas, una dieta equilibrada con aproximadamente 300-600 kcal extras, la toma de 2 a 3 litros de agua, el grado de compromiso de la madre con la lactancia, la existencia de talleres y de grupos de apoyo a la lactancia son aspectos importantes a tomar en cuenta para la promoción y el fomento de lactancia al seno materno.

### Organización del Trabajo

En el Hospital Infantil de México "Federico Gómez" se cuenta con un pequeño lactario dentro del área de crecimiento y desarrollo con 4 lugares que pueden ser ocupados por las madres de nuestros pacientes por turnos para la extracción de leche, utilizando su propio tiralleche.

Por cuestiones de salud de los RN's que son hospitalizados, se ven obligados a separar a la madre condicionándose, un alto riesgo de abandono a la LM y con ello se priva a los recién nacidos que más lo necesitan de los beneficios de la leche materna.

Se debe promover y asegurar el apoyo a las madres durante el periodo prenatal y en especial en el neonatal temprano, más aún cuando se sabe de problemas como defectos al nacimiento,

prematurez, patologías quirúrgicas que hacen difícil su alimentación directa al seno materno, así como cuando se requieren técnicas especiales para lograr alimentarlos.

La Clínica de Lactancia, es un área de apoyo técnico y profesional que brinda un seguimiento estrecho a los problemas de amamantamiento hasta lograr la resolución de su patología, y asegura una buena práctica de alimentación al lactante, basada en seis meses de LM exclusiva y posteriormente combinada con otros alimentos, hasta avanzado el segundo año de vida.

Esta actividad se basa en un diagnóstico completo, el cual como parte de su manejo brinda una orientación y apoyo que asegure la aceptación de la leche materna y la superación de las dificultades técnicas para su práctica. También permite efectuar investigación que ayude a conocer morbilidad, terapéuticas y alternativas para promover y asegurar la duración óptima de la LM.

La atención que brinda la clínica lleva a un mejor desarrollo psicomotor de la niña o niño y mayor seguridad de la madre para cuidar a su bebé, refuerza la autoestima tanto en la madre que se siente capaz de ayudar a su hija o como en las niñas y niños hospitalizados, contribuye a la resolución de su patología a más corto plazo, en especial propicia que la madre y su hija o hijo permanezcan juntos en momentos críticos y no interrumpe el vínculo que asegura la protección instintiva de la madre hacia la niña o niño y la perfecta comunicación del binomio.

El personal que atiende esta clínica debe estar preparado, capacitado y estimulado, para ayudar a mujeres en un proceso de labilidad, que fácilmente la orilla a tomar medidas erróneas que pueden repercutir en su salud de su hija o hijo, como es el caso del abandono temprano, la ablactación o destete precoz.

El personal de esta clínica está integrado por médico pediatra, enfermera y trabajadora social, con capacitación específica en LM. Debe conocer ventajas y técnicas de amamantamiento. Debe establecer una comunicación adecuada y empática con la madre y la familia de la niña o niño enfermo.

Es conveniente que en el hospital donde se atienden neonatos y lactantes, se detecten los problemas de lactancia y se refieran al área correspondiente, por lo mismo todo el personal del hospital debe tener conocimiento de la existencia de la Clínica de Lactancia, su ubicación y de aspectos generales de su funcionamiento.



Asimismo es importante que a través de trabajo grupal se oriente a las madres sobre problemas para el amamantamiento, con búsqueda intencionada de las personas que requieran atención más personalizada, por lo que es necesario un plan de estudios, desarrollado e implementado por profesores de obstetricia-ginecología, pediatría y medicina familiar, incluye sesiones formales de enseñanza interactivas para capacitar a los nuevos médicos y fomentar una adecuada capacitación a las madres para iniciar la LM(6).

## **ANTECEDENTES**

La ausencia de LM exclusiva y su abandono puede deberse a causas diversas, dependiendo de la edad y estilo de vida de las madres, tales como que trabajen, estudien, a la ignorancia o falsas creencias, como, por ejemplo, que la LM puede afectar su belleza o considerar que los lactantes son suficientemente mayores para iniciar la alimentación complementaria (Taylor et al. 2003).

En mayo de 2001, la 54a. Asamblea Mundial de la Salud exhortó a los estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a promover la LME por seis meses como una recomendación mundial de salud pública, con mención especial para los países en desarrollo, como parte importante de la alimentación complementaria hasta los dos años de vida (OMS 2001).

Los datos de duración y prevalencia de la LME a nivel internacional son muy diferentes, dependiendo del área o país analizado. En todos los países europeos esta práctica se encuentra muy por debajo de lo recomendado por la OMS (Hernández y Maldonado 2005). En España, los estudios de Fidalgo et al. (2002) realizados en 190 madres de familia mostraron que la frecuencia de LME al salir de maternidad fue de 67.3 %; su prevalencia durante el primer mes fue de 76.3 %, luego descendió progresivamente hasta 6.8 % en el sexto mes. En Cataluña se efectuó una investigación en madres de lactantes, en la cual 81.1 % de los lactantes iniciaron la LME exclusiva al nacer, porcentaje que descendió a 55.6 % y a 21.4 % a los tres y seis meses de edad, respectivamente. Uno de los motivos más frecuentes del abandono de la LME fue la incorporación laboral de la madre a partir del tercer mes (Prats et al. 2002).

Otro estudio en Cataluña mostró un 78 % de LME exclusiva al alta hospitalaria y un 39 % a los seis meses; la media de abandono fue a los 2.5 meses (Hostalot et al. 2001). En Florencia, un trabajo similar al anterior reportó mayor prevalencia de LM exclusiva inmediatamente después del parto (96.6 %) cifra que disminuyó a 76.3 %, 64.7 % y 42.3 % el primer, tercer y sexto mes de vida,

respectivamente. La menor duración de la LME se relacionó con el hecho de que las madres fueran amas de casa y primíparas (Bertini et al. 2003).

En Estados Unidos de América se reportó que del total de los lactantes amamantados, sólo 15.8 % recibían LME a los seis meses de edad; respecto a los factores sociodemográficos, el mantenimiento de la LME hasta los seis meses de edad fue favorecido debido a que las madres tenían mayor experiencia (multíparas) y no trabajaban fuera del hogar (Ryan et al. 2002). A pesar de todos los esfuerzos emprendidos en América Latina y el Caribe, las prácticas de alimentación exclusiva al seno materno durante los primeros seis meses de vida del bebé no son las adecuadas (Carvalho et al. 2004). En dos estudios realizados en La Habana, Cuba, en cuanto a los factores relacionados con el destete precoz, se destaca que la condición de ser estudiante y ama de casa son factores maternos que favorecen el abandono de la LME, pues 87.5 y 66.7 % de las estudiantes y 65.2 y 41.5 % de las amas de casa dejaron de lactar precozmente (antes de los cuatro meses), mientras que las trabajadoras fuera del hogar lactaron 61.50 y 64 %. Otro factor similar para el destete precoz en ambos estudios fue un ambiente familiar inadecuado, baja escolaridad de la madre, que sean madres solteras y que el niño no se llenaba sólo con leche materna (Peraza et al. 1999; Durán et al. 1999).

Dobarganes et al. (2000), en La Habana, señalan que las primeras causas del destete precoz alegadas por las madres fueron que sus bebés no se llenaban (25.4 %), así como su reincorporación a las actividades laborales (14.7%).

En el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, de México, D. F., se efectuó el seguimiento de 111 lactantes, de los cuales 67.6 % continuó con LME durante seis meses, 28.8 % con lactancia mixta y 3.6 % con sucedáneos (Delgado et al. 2006). La principal causa que las madres adujeron para abandonar la LM fue que “el niño no se llena” (36.7 %) La única variable significativa para lactar exclusivamente y permanecer en el seguimiento fue la escolaridad materna de cero a seis años (Delgado et al. 2006).

Benavides et al. (2002) estudiaron en Monterrey, México, a 283 madres de familia. Aquí, 59.7 % abandonó la LME por insuficiente producción de leche, y 8 % lo hizo al incorporarse al trabajo.

En Chuburná Puerto, Yucatán, solamente 15.21 % de los niños recibieron alimentación del seno materno, 19.56 % lactancia artificial, 39.13 % lactancia mixta y 26.08 % ablactaron antes de los seis meses. Algunas causas para no amamantar a los bebés en forma exclusiva fueron que el niño no se

llenaba y el temor a la deformidad de los pechos, teniendo como principal causa de abandono las presiones familiares (Salazar 2001).

En México recientemente INEGI informó 14% de LME(11), que es índice más bajo reportado desde los 90s. Todos los estudios antes mencionados fueron en niños sin patología ni hospitalización en UCIN, lo que supone un menor porcentaje para estos niños.

### **PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

Dadas las condiciones de salud y circunstancias en las que ingresan los pacientes de la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) la alimentación al seno materno se dificulta y frecuentemente se pierde. Existe un programa para la LM en el que se brinda información a través de pláticas y prácticas de extracción de leche para establecer y sostener la producción de leche materna, utilizando un tira lechede embolo.

La falta de información acerca de la importancia de la alimentación con leche materna y las técnicas para mantener su producción, aún en situaciones que la dificultan, como las que viven los pacientes que ingresan a la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) provocan que las mamás de nuestros pacientes recién nacidos pierdan la oportunidad de preservar la LM como una valiosa fuente de salud para sus hijos.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Factores y causas que modifican el apego al programa de lactancia materna, en Neonatología?

## JUSTIFICACIÓN

La falta de alimentación con leche materna es conocida como un factor que aumenta tanto la mortalidad como la morbilidad en los recién nacidos; aún más actualmente está relacionada con una mayor incidencia de otitis media, obesidad y diabetes entre otras enfermedades en niños y adultos que no fueron alimentados con leche materna. En el 2004 en declaraciones sobre estrategias globales de salud de la OMS y UNICEF la Directora Ejecutiva del UNICEF, Carol Bellamy mencionó “No hay mejor opción que la LM para estar seguros de que los niños empiezan la vida de la mejor manera posible. La estrategia constituye un plan de importancia inestimable para que los gobiernos fomenten los entornos que estimulen a las mujeres a adoptar decisiones informadas acerca de la alimentación de sus hijos”. Por lo que se encuentra dentro de las estrategias globales de salud para alcanzar en el 2015 un porcentaje cercano al 90% de alimentación exclusiva con seno materno por 6 meses. Los reportes recientes del INEGI muestran que solo de un 20 a un 30% de los lactantes actualmente reciben este beneficio, en RN sin condiciones que impliquen hospitalización, por lo que es esperado que en éstos tengan un menor porcentaje de alimentación exclusiva al seno materno.

En la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) ingresan pacientes recién nacidos con diversos problemas de salud y factores como los enunciados en otros estudios, a los que se suman otros como los enlistados a continuación; que modifican y dificultan el inicio y mantenimiento de la producción de leche materna:

- Diagnósticos de ingreso que implican ayuno.
- Separación del binomio condicionada tanto por hospitalización del RN como en ocasiones de la madre; además de las distancias hasta su domicilio.
- Condiciones de salud materna que contraindican temporalmente la lactancia.
- Estrés de la mamá por la condición médica de su hijo.
- Poca ingesta tanto de alimentos como de agua.
- Reducción de las horas de descanso.
- Desconocimiento de la importancia de la alimentación con leche materna.
- Falta de conocimiento de las técnicas para extraer y mantener la producción de leche.

En el Departamento de Neonatología existe un programa para la LM en el que se brinda información a través de pláticas y prácticas de la extracción de leche materna para establecer y mantener su producción.

## **OBJETIVOS**

General: encontrar que factor o factores influyen para disminuir o aumentar la adhesión de las madres a la LM.

Específicos:

- a. Comparar el porcentaje de RN's de nuestro estudio, alimentados con LM, con el 14% reportado para población general en México, y si se mantiene posterior al egreso hasta los 6 meses de edad; en pacientes egresados de la UCIN.
- b. Describir en los recién nacidos las características de su crecimiento al ser alimentados con LM.

## **HIPÓTESIS**

En este estudio, se espera que factores como el tipo de diagnóstico en los RN's, al incrementar el estrés en la mamá resulten en disminución del apego a la lactancia materna, así como factores maternos como la escolaridad se encuentren involucrados en el establecimiento y continuidad de la lactancia materna.

De los factores relacionados con el inicio y continuidad de la LM, se valorara la edad materna, escolaridad, educación, estado civil, las condiciones de la vivienda, si la madre fue amamantada, si recibió capacitación para la LM, si ingiere algún tipo de alimento o líquido para incrementar la producción de leche.

En nuestro país, la baja escolaridad está asociada al bajo nivel socioeconómico, dicha asociación se podría ver relacionada y debido a que el seno materno es un alimento gratis, estas variables no serían condicionantes al abandono del seno materno. En cambio la edad materna si podría ser un factor condicionante debido a que entre más joven se presente la madre, mayor es el desapego a continuar con la lactancia; el estar soltera también podría ser condicionante debido a que puede no presentar un apoyo a nivel familiar provocado que la madre tenga que trabajar y no tener la condiciones adecuadas para seguir lactando, debido a que nuestro país solo tiene dos años que entro en vigor la ley que protege a la madre para la extracción de la leche en su trabajo; otra variable a evaluar es la información con la que cuente la madre para poder llevar a cabo una buena lactancia. Aunque en un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en el

2006 muestra que la única variable significativa para lactar exclusivamente al seno materno y permanecer en el seguimiento es la escolaridad 0 a 6 años (19).

Se espera que los paciente que presentaron un tiempo corto de ayuno o que no fueron sometidos a una cirugía que contraindicara la vía oral sea un factor pronóstico para que el paciente siga con alimentación al seno materno al egresar, e incluso en la valoración de 6 meses se espere continúe con la lactancia.

## MÉTODOS

Diseño transversal prospectivo, descriptivo, en el que se registro la presencia de LM en las mamás que participan en el programa de lactancia materna del departamento de neonatología, el cual consiste en:

- a. Una plática de sensibilización sobre la importancia de la lactancia materna e instrucción teórico y práctica acerca de la extracción y producción de leche.
- b. Aplicación de encuesta.
- c. Uso de tira leche y etiquetado de los biberones para su almacenamiento.
- d. Entrega de la leche al laboratorio de leches para su pasteurización por frío (congelación a -20°C). Llenado de bitácora con nombre, fecha, hora y cantidad de leche entregada.

La encuesta fue aplicada por el médico a cargo del proyecto y consta de los siguientes apartados:

Nombre de la Mamá	Nombre del paciente	Fecha de la encuesta
Estado civil      edad <sup>□</sup>	Edad al nacer <sup>□</sup> actual <sup>□</sup>	
Escolaridad	Diagnósticos	Registro
Ocupación		
Número de hijos	Peso al nacer <sup>□</sup> actual <sup>□</sup>	Fecha de Ingreso del paciente
A cuantos ha amamantado	Ha sido amamantado	Fecha de ingreso materno al HIM
Cuantos meses		

Favor de leer cada pregunta y elegir una respuesta en cada una

1.- ¿Con que servicios cuenta en su domicilio?

a) Drenaje, agua potable, luz, gas y recolección de basura

b) Drenaje, agua potable, luz y gas

c) Drenaje, agua potable y luz

d) Drenaje y agua potable

e) Solo agua potable o ninguno

2.- Desea amamantar a su hijo

a) Si b) No c) No lo ha decidido d) Necesita información e) Ud. tiene una contraindicación

3.- ¿Cuántos meses fue Ud. amamantada?

a) 0 b) 1-3 c) 4 – 6 d) 7-12 e) Más de un año

4.- ¿Ha recibido información sobre alimentación al seno materno?

a) Ninguna b) Poca c) Suficiente d) Amplia e) No me interesa

5.- Quién le dio la información

a) Ginecólogo b) Pediatra o neonatólogo c) Enfermera d) Trabajadora social e) Otro

6.- A cuantas pláticas sobre lactancia al seno materno ha asistido en el HIM

a) Ninguna b) 1 c) 2 c) 3 d) 4 e) Más de 4

7.- En su casa cuenta con las facilidades para amamantar o extraerse la leche

a) Si b) No c) No las necesita d) Son inadecuadas e) No lo sabe

8.- En su empleo cuenta con facilidades para amamantar o extraerse leche

a) Si b) No c) No las necesita d) Son inadecuadas e) No lo sabe

9.- Cuanto tiempo después del nacimiento de su hijo inicio la alimentación o extracción de leche de seno materno

a) 0-3 días b) 4-7días c) 8- 15 días d) 16- 20 días e) No se ha iniciado

10.- Tiene dificultades para amamantar por

a) Forma de pezones b) Poca producción de leche c) Cuarteaduras o daño a la piel d) Mastitis o infección e) Recibir medicamentos

11.- Para la extracción de leche utiliza

a) Tira leche eléctrico    b) Lo hace manual    c) Tira leche de vidrio y perilla    d) Tira leche de embolo    e) Otro

12.- En promedio que cantidad de leche se extrae

a) Nada    b) Algunas gotas    c) ½ a una onza    d) 2 a 3 onzas    e) 4 a más onzas

13.- Ha tomado o comido algo para mejorar la producción de leche

a) Agua    b) Atoles    c) Medicamentos    d) Cerveza    e) Otros

14.- Como se siente al amamantar a su hijo (o producir leche para su hijo)

a) Feliz    b) Comprometida    c) Obligada    d) Cansada    e) Estresada o agobiada

15.- ¿Cuántas veces al día amamanta a su hijo?

a) Ninguna    b) 1-2 veces al día    c) 3-4    d) 5-6    e) 7-8

Esta encuesta será aplicada posterior a su ingreso, para evaluar características ya descritas en otros estudios como causas comunes de fracaso en la LM como son: el ser madre soltera, con recursos económicos limitados y no haber sido amamantadas; además de evaluar otras características que se relacionan con su intención de alimentar al seno materno y el diagnóstico por el que se hospitalizó al recién nacido.

El seguimiento del crecimiento de los pacientes egresados, se hará mediante el registro del peso, talla, PC e IMC a los 3 y 6 meses de edad corregida en la consulta de seguimiento de Neonatología.

Universo de estudio: RN hospitalizados en la UCIN del 24 de septiembre del 2013 hasta el 20 de agosto del 2014, cuyas madres participaron en el programa de LM.

#### **PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se aplicó el cuestionario referido previamente, a las madres de los pacientes, por uno de los médicos responsables del proyecto, explicando a la madre cada uno de los apartados y preguntas, resolviendo la dudas, sin inducir a una respuesta en específico.

Una vez teniendo todos los datos básicos del paciente y la encuesta se registró la producción de leche materna.

Las variables obtenidas en el cuestionario de la madre, fueron: la edad, escolaridad, ocupación, antecedente de haber sido amantada, hijos previos amantados. Las variables del paciente como



son edad gestacional; diagnóstico quirúrgico o médico; somatometría al ingreso, egreso y a los 3 y 6 meses de edad corregida; días de estancia hospitalaria y muerte.

La somatometría al egreso del paciente se tomó de las valoraciones realizadas en la consulta externa de neonatología con la misma báscula e infantómetro para todos los pacientes y se registró si continuaban o no con LM.

Cada uno de los factores se comparará entre grupos de LM y FM en busca de los que se relacionen con la adhesión y permanencia de la LM y en cuanto a los recién nacidos se comparará el peso, talla, perímetro cefálico e índice de masa corporal (IMC) entre los dos grupos y por tipo de diagnóstico.

Se realizaron pruebas estadísticas con el programa SPSS 22.0 para MAC; analizando las variables dentro del grupo de LM y FM con prueba de chi-cuadrado; aplicando la prueba T de Student por el tamaño de muestra en las variables de peso, talla y perímetro cefálico comparando los grupos de LM, FM y por diagnóstico; además se realizó la prueba U de Mann-Whitney en nuestras variables no paramétricas, las cuales fueron: edad en SDG y tiempo de estancia hospitalaria.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

A continuación se describen las variables materna y del RN antes mencionadas.

**TABLA 4. VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCRETA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
<b>RN's</b>			
Lactancia Materna	Pacientes ingresados en la UCIN que fueron alimentados con leche materna	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cualitativa nominal dicotómica SI/NO
Tipo de Diagnóstico	Conjunto de signos y síntomas que podían ser quirúrgicos o no	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cualitativa nominal dicotómica SI/NO
Días de Estancia Intrahospitalaria	Días que el paciente permaneció hospitalizado en la UCIN	Se obtuvo de la diferencia en días de fecha egreso menos fecha de ingreso con SPSS	Cuantitativa discreta en DÍAS

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCRETA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
Días de Ayuno	Días que el paciente permaneció en ayuno	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cualitativa ordinal 1. NO AYUNO 2. AYUNO DE 1-3 DÍAS 3. AYUNO DE 4-10 DÍAS 4. AYUNO DE MÁS DE 12 DÍAS
Peso	Medida obtenida por bascula en gramos al nacimiento, ingreso, egreso	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cuantitativa continua en GRAMOS
Talla	Estatura obtenida por cinta métrica en centímetros al ingreso, egreso	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cuantitativa continua en CENTIMETROS
IMC	Dato obtenido entre la división de peso/talla <sup>3</sup>	-Se obtuvo de la división del peso (ingreso, egreso)/ la talla <sup>3</sup> (ing, egr)  -Se obtuvo del expediente de cada paciente (consulta 3er y 6to mes)	Cuantitativa continua en GRAMOS/CENTIMETROS <sup>3</sup>

#### MATERNAS

Lactancia Materna	Madres de los pacientes ingresados de la UCIN que fueron alimentados con leche materna	Se obtuvo del expediente de cada paciente	Cualitativa nominal dicotomica SI/NO
Estado civil	Condición de la madre en función si tiene pareja o no	Se obtuvo de la encuesta realizada a las madres	Cualitativa ordinal 1. SOLTERAS 2. DIVORCIADAS 3. CASADAS 4. UNION LIBRE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCRETA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
Ocupación	Trabajo de la madre	Se obtuvo de la encuesta realizada a las madres	Cualitativa ordinal 1. AMA DE CASA 2. COMERCIANTES 3. PROFESIONISTAS 4. ESTUDIANTES 5. EMPLEADAS
Escolaridad	Enseñanza recibida en la escuela por nivel	Se obtuvo de la encuesta realizadas a las madres	Cualitativa ordinal 1. ANALFABETA 2. PRIMARIA 3. SECUNDARIA 4. PREPARATORIA 5. PROFESIONISTA 6. ESTUDIOS SUPERIORES
Antecedente LM	de Historia materna de:  -Haber recibido lactancia materna          -Haber dado lactancia materna		Cualitativa ordinal 1. NO FUE AMANTADA 2. AMANTADA DE 1-3 MESES 3. AMANTADA DE 4-6 MESES 4. AMANTADA DE 7-12 MESES  Cuantitativa discreta en NUMERO HIJOS AMANTADOS

## RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 64 pacientes hospitalizados en el servicio de la UCIN del Hospital Infantil de México FG, entre el 24 de septiembre del 2013 hasta el 20 de agosto del 2014. La media de edad en semanas de gestación (SDG) fue de 36; divididos en dos grupos, el primero con 23 pacientes que recibieron leche materna (LM) y el segundo con 41 pacientes alimentados FM por no contar con leche materna; 7 pacientes fallecieron (un 10.9% de nuestros 64 pacientes iniciales) todos fueron del grupo de FM, sin embargo las causas de muerte no se relacionaron con la ingesta o tipo de alimento, estuvieron relacionadas al diagnóstico de ingreso y estos fueron:

- Sepsis neonatal tardía (2)
- Cardiopatías congénitas (2)
- Hernia diafragmática (2)
- Síndrome de Moebius (1)

De éste modo para el análisis de la somatometría al egreso contamos con 57 pacientes.

La distribución de los grupos en los recién nacidos quedó con 23 en el grupo de LM y 41 en el de FM, con diagnóstico quirúrgico 44% y 54% respectivamente; mientras que los pacientes con diagnósticos médicos correspondieron al 56% y 46% para cada grupo como se muestra en la tabla 5 sin que ninguna de las características mostradas resultaran estadísticamente significativas entre los grupos.

**TABLA 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

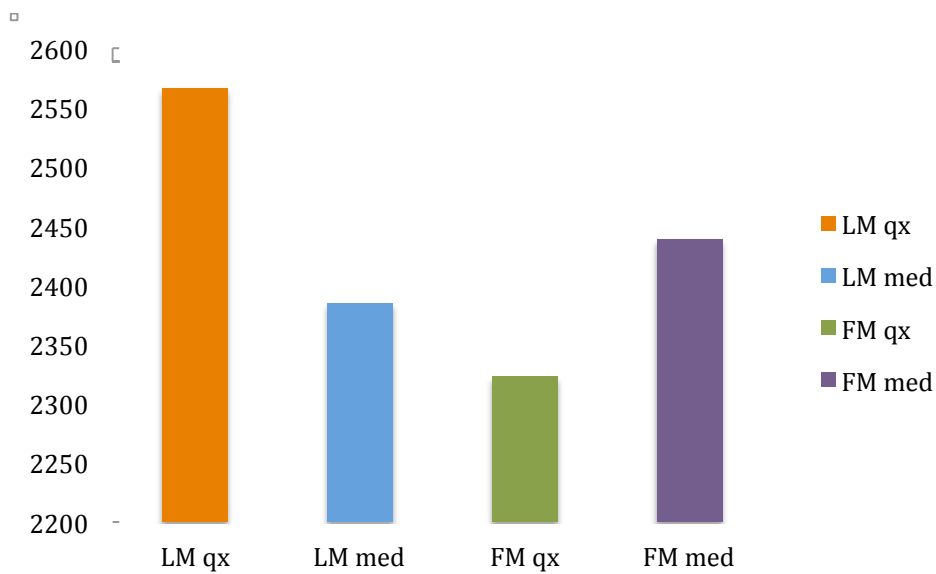
CARACTERÍSTICAS	RN CON LM (N=23)	RN CON FM (N= 41)	ESTADÍSTICA
DIAGNÓSTICO MÉDICO	44%	54%	X <sup>2</sup> 0.611
DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO	56%	46%	
EDAD MATERNA	65.2% 19-30 años	56.1% 19-30 años	X <sup>2</sup> 1.544
ESCOLARIDAD	52.2% secundaria	41.5% secundaria	X <sup>2</sup> 4.383
OCUPACIÓN	91.3% ama de casa	87.8% ama de casa	X <sup>2</sup> 1.178
FUE ALIMENTADA CON LM	47.8% nunca fué amantada	48.8% nunca fué amantada	X <sup>2</sup> 3.784
No DE HIJOS	52.2% un hijo	58.2% un hijo	X <sup>2</sup> 2.042
EDO CIVIL	52% casada	58% casada	X <sup>2</sup> 0.396
EDAD GESTACIONAL	37.39 sdg	36.2 sdg	U de Mann-Whitney 444.5
PESO NACIMIENTO	2.5689 kg	2.323 kg	t .156
PESO INGRESO	2.463 kg	2.376 Kg	t .637
PESO EGRESO	3.340 kg	3.038 kg	t.098
TALLA INGRESO	47.63 cm	45.9 cm	t .149
TALLA EGRESO	51.15 cm	51.49 cm	t.824
PC INGRESO	33.1 cm	31.5 cm	t.015
PC EGRESO	35.1 cm	34.4 cm	t.176
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	30.09 días	33.85 días	U de Mann-Whitney 416
SIN AYUNO	17.4%	12.2%	X <sup>2</sup> 28.149

Los días de ayuno que el paciente presentó durante su hospitalización; en el grupo de LM el 17.4% no presentó ayuno, contra un 12.2% del grupo FM. El 30.4% del grupo LM presento ayuno de 1 a 3 días, mientras que el grupo de FM fue de un 19.5%. El 17.4% de los pacientes con LM tuvo un ayuno de 4 a 10

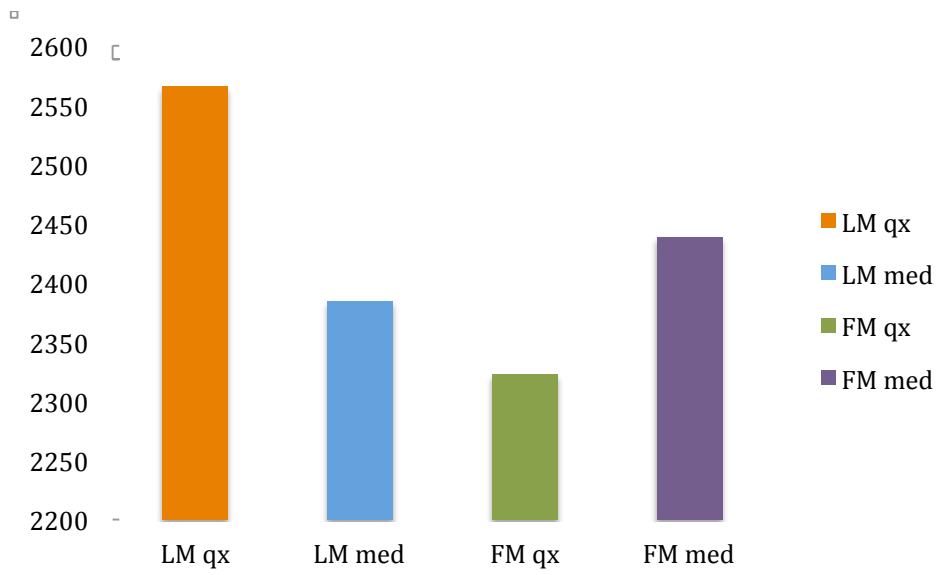
contra un 7.3% de los del grupo FM. Por último el 34.8% de los paciente que habían iniciado LM presento un ayunó de más de 12días y el grupo de FM fue de hasta un 61%.

En los recién nacidos también se evaluó peso, talla, perímetro cefálico (PC) e IMC; al ingreso (Graf. 1-4), egreso (Graf. 5-7) y a los 3 y 6 meses de edad; comparando los grupos de LM y con FM(Graf. 8-14), así como por diagnósticos médico o quirúrgico

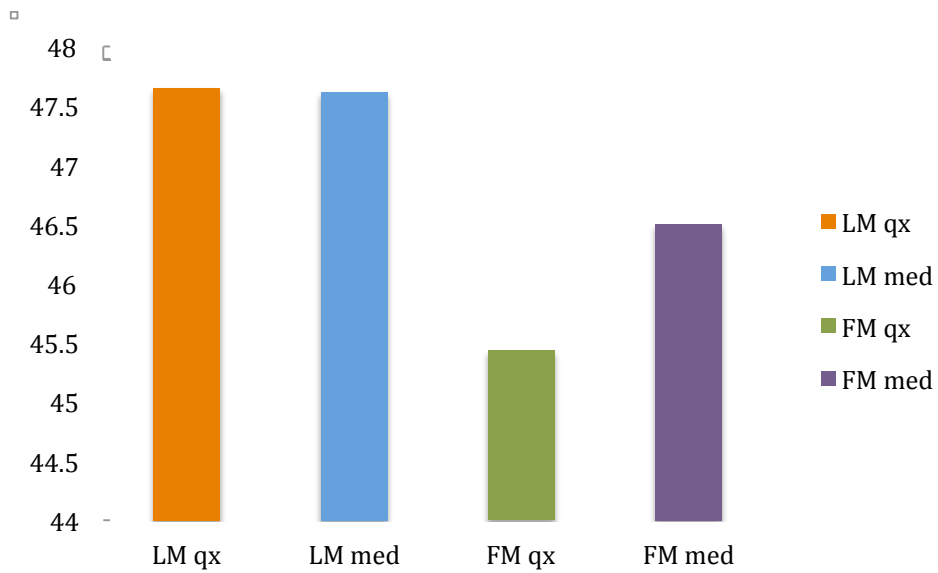
**GRAFICA 1 . PESO NACIMIENTO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**



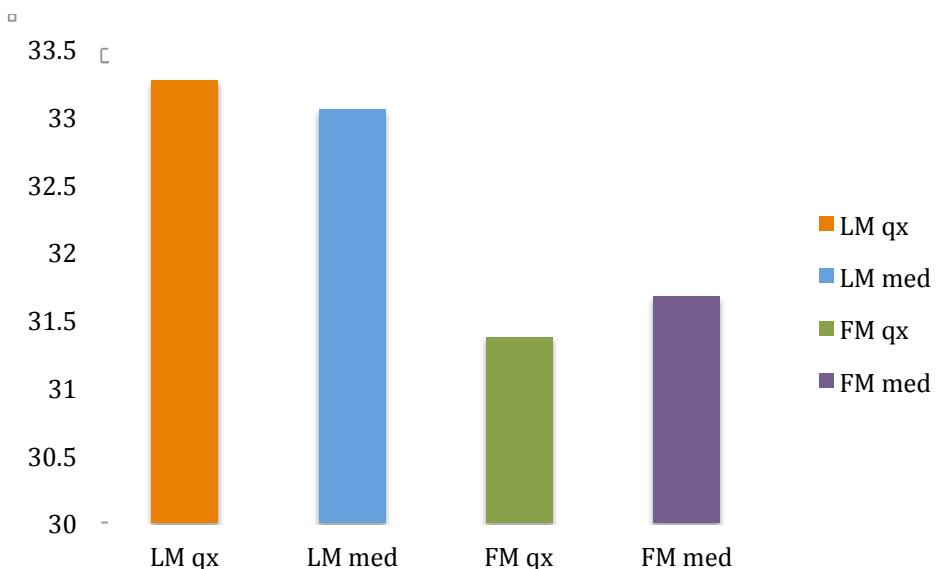
**GRAFICA 2. PESO INGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**



**GRAFICA 3. TALLA INGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**

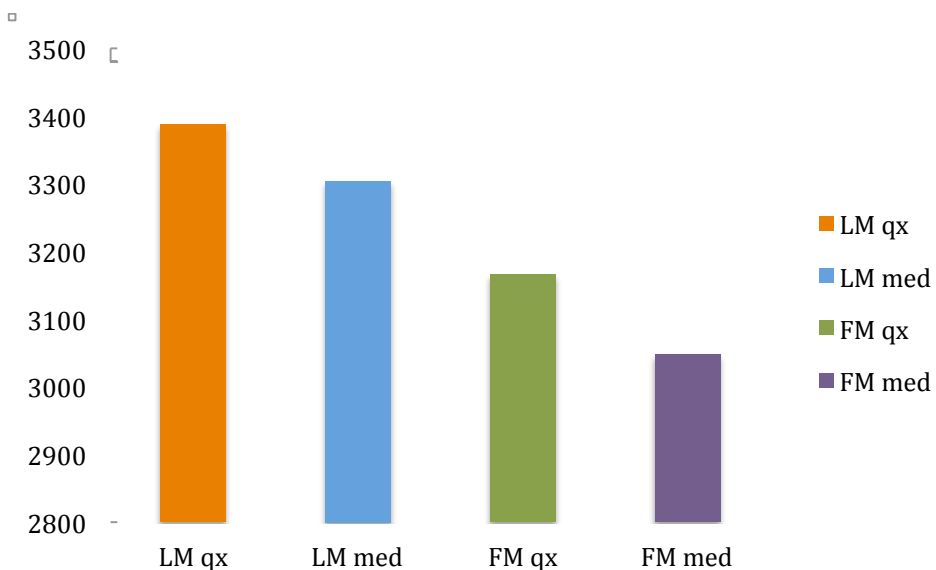


**GRAFICA 4. PERÍMETRO CEFÁLICO AL INGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**



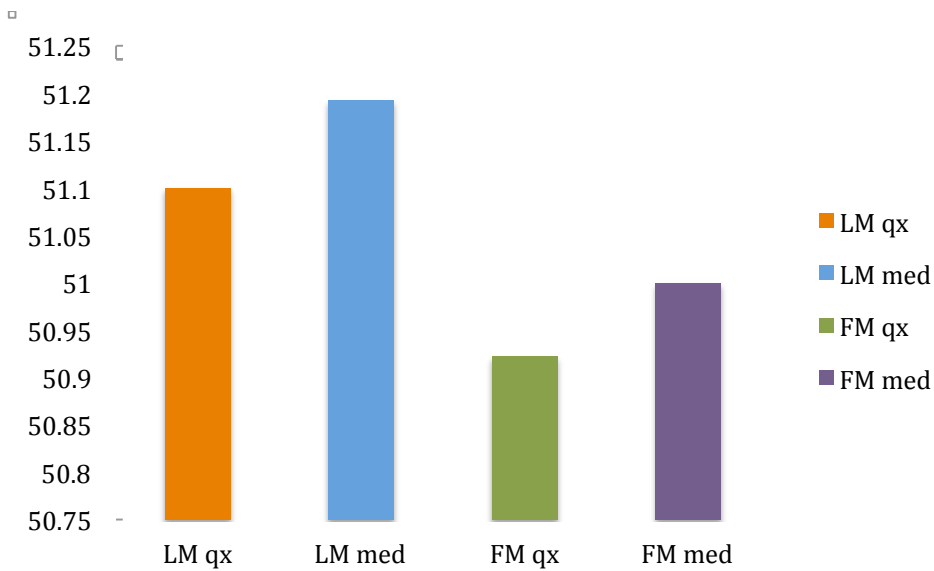
En la somatometría comparada llama la atención en 2 rubros: el peso de egreso y el IMC de egreso. Donde se encuentra una diferencia de 300grs positiva en el grupo con LM con una t de 0.98, resultando ser significativo (Graf 5). En el índice de masa corporal también se encuentra una diferencia de hasta 1.1km/m<sup>2</sup> positivo en el grupo LM, resultando también significativo para este estudio por una prueba no paramétrica (prueba de Mann-Whitney).

**GRAFICA 5. PESO EGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**

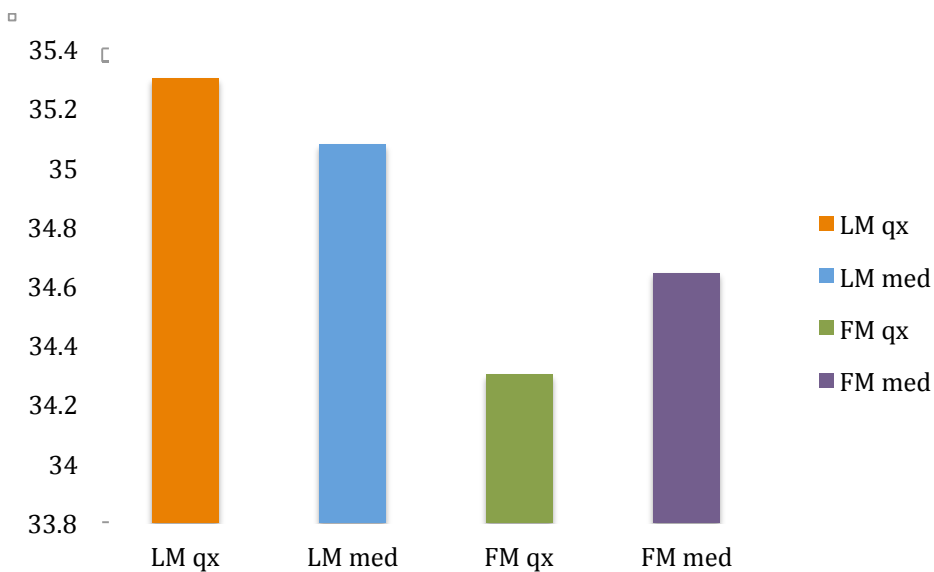




**GRAFICA 6. TALLA EGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**



**GRAFICA 7. PERÍMETRO CEFÁLICO EGRESO PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UCIN**



En las tablas anteriores la comparación entre la somatometría por tipo de diagnóstico; el estudio no mostró diferencias, y solo se aprecia, contrariamente a lo esperado, una discreta diferencia no significativa a favor de los pacientes con diagnóstico quirúrgico al egreso.

De las madres de nuestros recién nacidos 9 fueron solteras, 36 casadas y 19 en union libre. Comparados con el grupo de LM el estado civil que mas se encontró fue el de casada con un 52.2%, al igual que el grupo de no LM con un 58.2%.

La edad materna categorizada por grupos de edad resultó, 1.6% con edad de menos de 15 años, 31.3% en edades entre 15 a 18 años, 59.4% con edades de 19-30 años, 6.3% con edades de 31-35 años y un 1.6% en madres con edades de 36-40 años. También se realizó una comparativa entre el grupo con LM y FM; en el primer grupo la edad más representativa fue de 19 a 30 años con un 65.2%, semejante al grupo de FM que fue de un 56%. En las categorías de los extremos de edad reproductiva solo se encontraron menos del 1% de la población.

La ocupación materna más característica fue la de ama de casa con un 89.1%, 7.8% fueron comerciantes y 3.2% profesionistas. No hubo diferencia entre los grupos con SM y con FM.

La escolaridad materna más frecuente fue secundaria con un 45.3% fue, después preparatoria con un 34.4%, 15.6% primaria y 3% restante se divide entre analfabeta, profesionista y estudios superiores. Por grupos resultó sin diferencias significativas, siendo para LM 52.2% y 41.5% con secundaria. No hubo analfabetas en el grupo de FM, ni con estudios superiores en el de LM.

De nuestras madres un 25% no fue amantada y un 75% si lo fue, de éstas últimas con 4-6 meses sumaron el 21.9% y de 7 a 12 meses con un 21.9%, un 18.8% fue amantada de 1 a 3 meses y un 12.5% fue amantada por más de un año.

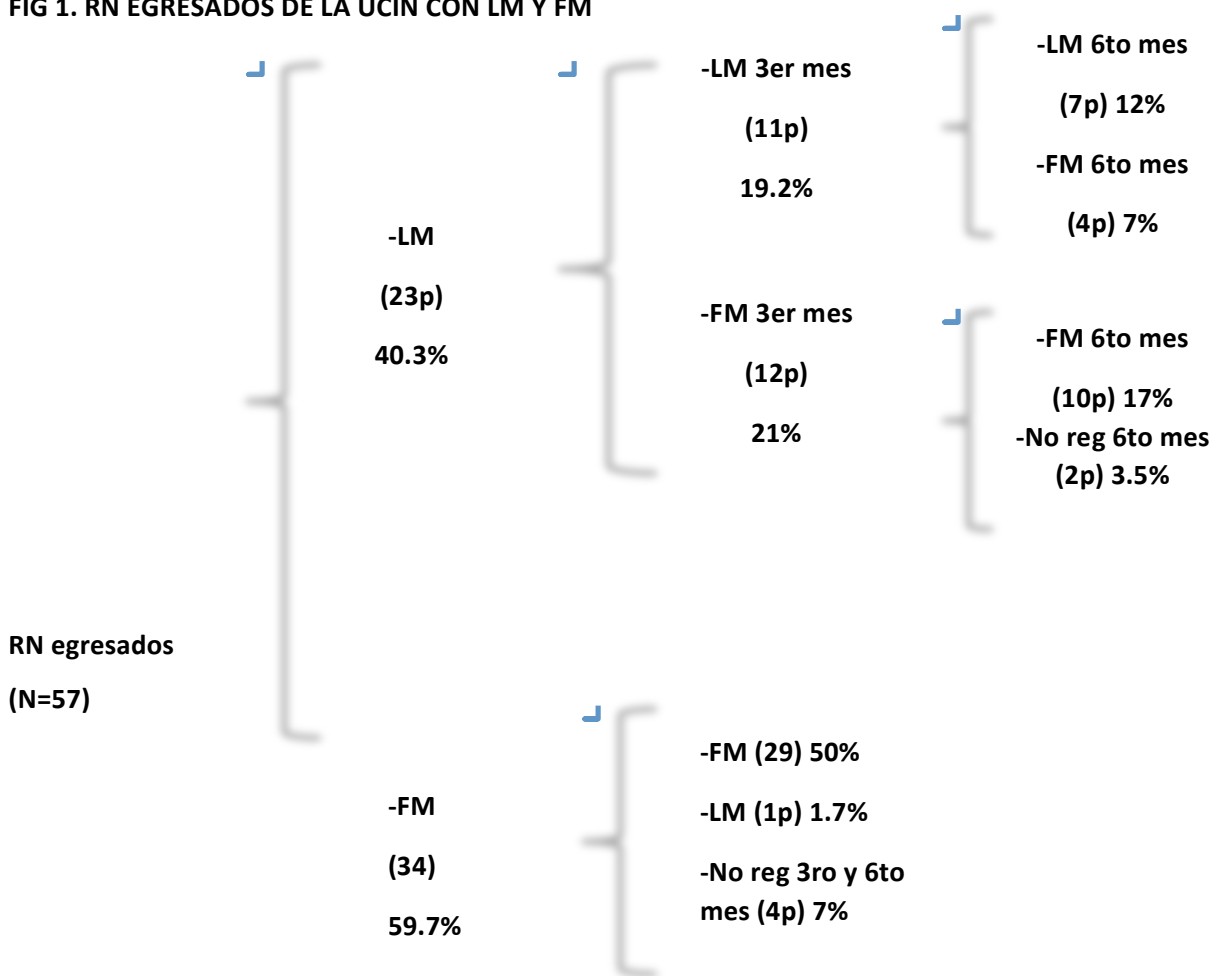
**TABLA 6. NÚMERO DE HIJOS**

	Frecuencia	Porcentaje
1	36	56.3
2	20	31.3
hijos 3	7	10.9
4	1	1.6
Total	64	100.0

En esta tabla 6, se observa que 28 madres tuvieron más de 2 hijos, de estos el 71% presentaron lactancia materna.

De los pacientes egresados vivos de la UCIN, fueron 57, de los cuales 23 tuvieron alimentación con LM y 34 con FM. En la evaluación del 3er mes solo 11 pacientes continuaban con SM y en el 6to mes solo 7 continuaban con LM (3 pacientes con LM exclusiva y 4 con LM+FM), que representa el 12% de nuestro universo (Fig1).

**FIG 1. RN EGRESADOS DE LA UCIN CON LM Y FM**



Un paciente egresado con FM, inicio LM posterior al egreso, el cual solo estuvo hospitalizado por 2 semanas y probablemente la madre no realizo la extracción en el hospital. Solo acudió a la consulta de 3er mes presentando LM exclusiva, en la del 6to no se tiene registro en el expediente.

**TABLA 7. IMC RN EGRESADOS**

SOMATOMETRIA RN EGRESADOS		MEDIA	MINIMA	MAXIMA
LM	LM 3er mes	14.0	9.7	17.4
	LM 6to mes	15.6	12.8	19.9
	FM 3er mes	14.6	12.7	19.1
	FM 6to mes	13.4	11.2	19.9
FM	3er mes	14.1	11.9	17.6
	6to mes	15.3	12.0	19.3

## **DISCUSIÓN**

A pesar de que contamos en nuestra población al egreso con un 40% de LM, solo el 12% se mantuvo a los 6 meses, fenómeno observado por otros autores como Barriuso y Sanchez que en el 2002 reportaron a apenas 3.9% de LM a los 6 meses con un previo de 30% al mes de edad. Mientras que Ilabaca y Atalah registraron un descenso de 35% en 6 meses y Delgado-Becerra para el 2006 pasaron del 88% al 67% en el mismo periodo de tiempo. Si bien sus cifras son mayores a las obtenidas en éste estudio, es evidente que el descenso en los primeros 6 meses de vida sucede entre un 25 y 35% en todos los estudios.

De los factores relacionados con la continuidad de la lactancia materna, ninguno resultó estadísticamente significativo, a diferencia de Delgado- Becerra y cols. 2006, donde la escolaridad entre cero y seis años fue un factor negativo para continuar con LM; Bertini y col. encontraron el bajo nivel de escolaridad asociado con el abandono de la lactancia; Guise y cols. en el 2003 reporta como factor positivo para continuar LM el nivel universitario. Cabe mencionar que en nuestra población la escolaridad alcanzo en promedio 9 años, que sin alcanzar niveles universitarios se encuentra por arriba de la educación primaria; Prendes y col. 1999, describe que los factores maternos que se asociaron con mayor frecuencia al abandono de la lactancia fueron: menores de 20 años, madre estudiante, nivel de escolaridad primaria y primigesta; en el presente estudio la edad materna promedio se encontraba entre 19 y 30 años, y a pesar de que 56% eran primigestas, no se obtuvieron cifras estadísticamente significativas.

La obtención de IMC en RN's es poco frecuente, sin embargo representa un indicador de la relación entre el peso-talla, y es relevante que en la grafica obtenida para el grupo de LM se muestre la relación que guarda con la línea ideal de crecimiento.

## **CONCLUSIONES**

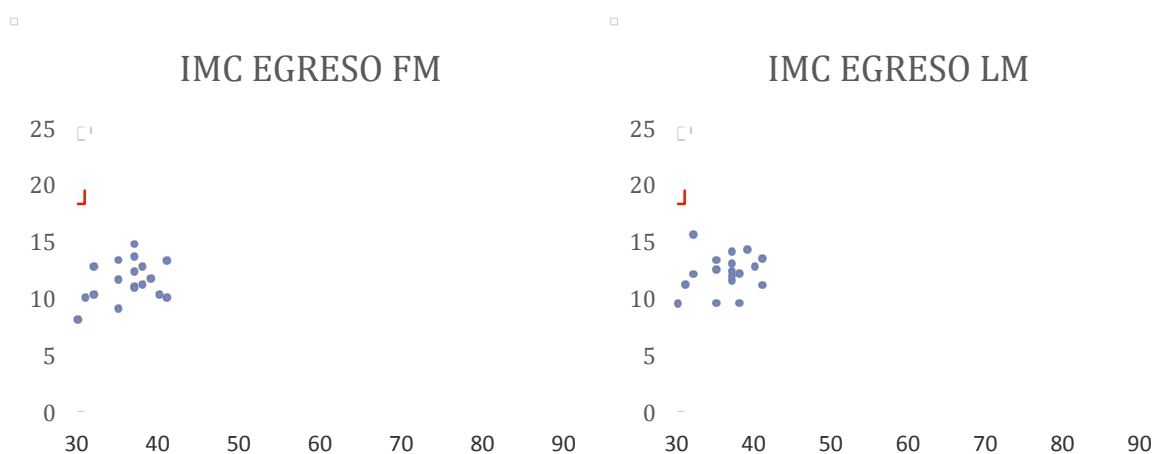
En este estudio, la prevalencia de lactancia materna a seis meses resultó del 12%, que se ubica por debajo del 14% referido a nivel nacional y lejano de la meta de la OMS y UNICEF con los programas de apoyo a la lactancia materna (90%). Lo que probablemente se deba a que nuestro hospital es de referencia y el inicio de la LM es tardío, aún cuando el porcentaje resulto bajo la diferencia significativa en el IMC al egreso señala un mejor inicio para estos niños y existen referencias en las que se menciona que aún cualquier cantidad de tiempo con LM tiene beneficios, como lo observado para 64% menos casos de gastroenteritis y 40% menos de Diabetes Mellitus tipo 2, para la mamá se reduce en 21% los casos de cáncer de ovario(12).

No hubo factores maternos asociados para iniciar o continuar con la lactancia materna en los pacientes analizados, ya que se trató de una población muy homogénea y los factores como la edad materna y la escolaridad se encontraban fuera de los rangos antes mencionados por otros autores; el medio socioeconómico fue básicamente el mismo para ambos grupos por lo que tampoco marco una diferencia y que sin embargo, puede ser uno de los factores para abandono de la lactancia en los meses subsecuentes al alta, debido a las presiones económicas que obligan a las madres a trabajar lejos de sus hijos.

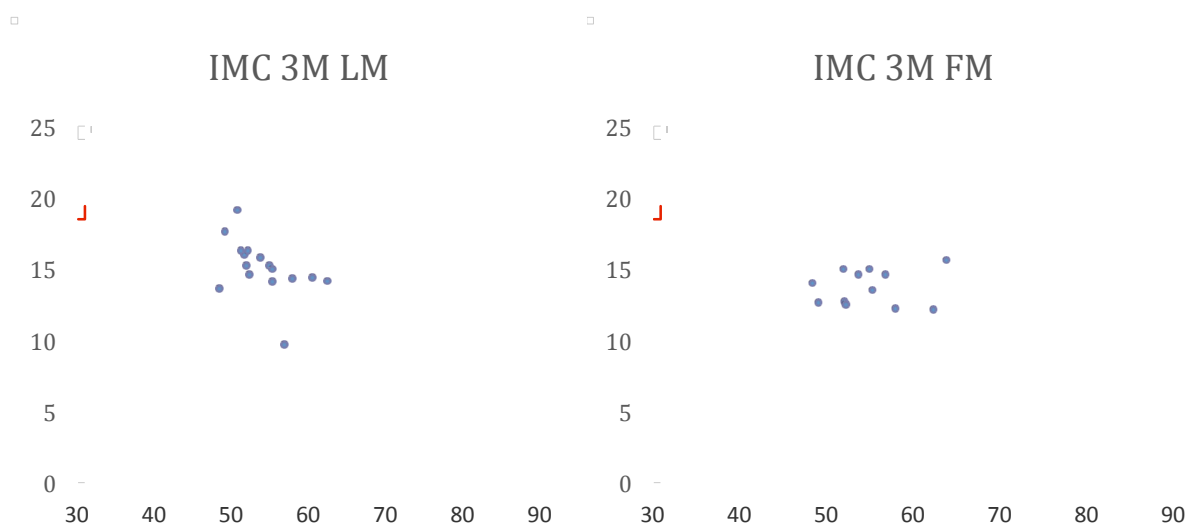
En el grupo del RN tampoco influyo el que ingresara por diagnostico médico o quirúrgico, los días en los que había estado en ayuno, ni los días hospitalizados. Es de relevancia mencionar que en nuestro hospital la frecuencia de pacientes con problemas quirúrgicos es alta y en los últimos años hemos reducido los días de ayuno; lo que probablemente resulto en poca diferencia con respecto a los pacientes con diagnóstico médico.

Si fue significativo el que el paciente hubiera iniciado LM, al presentar un peso egreso e IMC egreso cercanos a la percentila 50 para la edad, el cual en el seguimiento no logro continuar, e inclusive 4 pacientes cambiaron de LM a FM exclusiva, por fallo en el crecimiento al 3er mes (Graf. 8,9,10). Lo que probablemente sea un indicador para explorar la necesidad de ofrecer alimentación mixta en algunos pacientes, sin abandonar la lactancia materna.

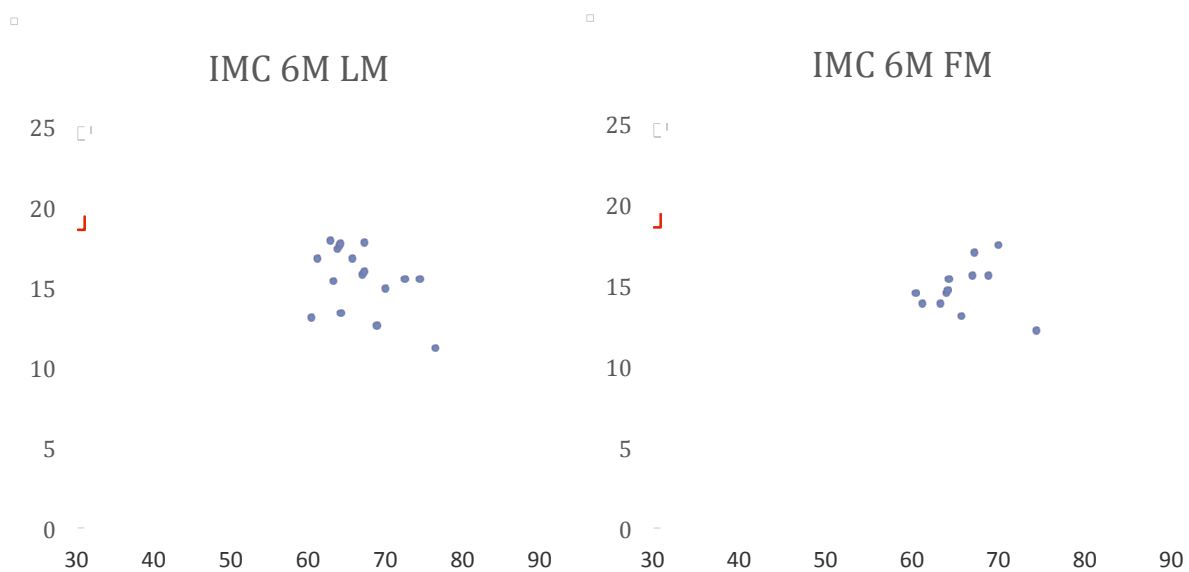
**GRAFICA 8. IMC EGRESO CON LM Y FM**



**GRAFICA 9. IMC 3ER MES CON LM Y FM**



**GRAFICA 10. IMC 6TO MES CON LM Y FM**



En 1 paciente del grupo de LM se cambió a LF por presencia de severa alergia a las proteínas de la leche, a pesar de que la madre se sometió a dieta estricta y tuvo una buena producción, el RN mostró intolerancia y fue necesario indicar una fórmula hidrolizada y elemental.

Si bien no se encontraron factores asociados a la baja adhesión a la LM, el efecto a largo plazo en el beneficio para la salud de los pacientes que tuvieron aún poco tiempo leche materna justifica el programa y lo encontrado nos obliga a buscar estrategias que mejoren el resultado.

#### **LIMITACIÓN DEL ESTUDIO**

Ninguna.

**CRONOGRAMA**

	SEP 2013	OCT 2013	NOV 2013	DIC 2013	E-F 2014	M-A 2014	M-J 2014	J-A 2014	S-O 2014	N-D 2014	2015	2016
Introducción	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Factibilidad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Revisión bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Portafolio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboración de la presentación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Presentación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aplicación de encuestas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Capturas de somatometrías de expedientes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Captura y análisis de datos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elab. De presentación final	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, Romero M, Hernández M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México. 2012. p 195.
2. European Comision; Karolnska Institutet; Institute for Child health, RCCS Burlo Garofolo; Uniti for Health Services Reserch and International Health. Infant and young child feeding: standard recommendations. European Network for Public Health Nutrition: Networking, Monitoring, Intervention and Training. 2006. Disponible en: <http://www2.burlo.trieste.it/documenti/EUpolicy06en.pdf>. [fecha de consulta junio 2015].
3. World Health Organization. The International Code of Marketing of Breast-Milk Substitutes. Geneva 1981. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/code\\_english.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/code_english.pdf). [Fecha de consulta abril 2015].
4. UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). Informe Anual 2014. UNICEF México. México, 2015. p 40.
5. León-Cava N, Lutter C, Ross J, Martin L. Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: Reseña de la evidencia. Washington, DC, Organización Panamericana de la Salud, 2002.
6. Ogburn T, Espey E, Leeman L, Alvarez K. A Breastfeeding Curriculum for Residents and Medical Students: A Multidisciplinary Approach. Journal of Human Lactation. 2005 Nov; 21(1): 458-464.
7. Bick D. The benefits of breastfeeding for the infant. British Journal of Midwifery. 1999 May; 7(1):312-3199.

8. Koletzko B, Poidndexter B, Uauy R. Nutritional Care of Preterm Infants: Scientific Basis And Practical Guidelines World Rev Nutr. Basel, Karger; 2014, 110, pp 215-227.
9. Petrechen LN, Zago FH, Sesso ML, Bertoldo BB, Silva CB, Azevedo KP, de Lima Pereira SA, Geraldo-Martins VR, Ferriani VP, Nogueira RD. Levels and complexity of IgA antibody against oral bacteria in samples of human colostrum. Immunobiology. 2015 Jan; 220(1):142-1466.
10. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. Canadian Journal Public Health. 2000 Dec; 91(6):411-417.
11. García L. Composición e inmunología de la leche humana. Acta Pediátrica de México. 2011 Ago; 32(4):223-230.
12. The American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2012 Mar; 129(3):827-841.
13. Pérez M. 2002. Factores de riesgo y causas de abandono de la lactancia materna exclusiva. Tesis. Esp en Ped Med. Univ. Autonoma de México. México DF; pp 68.
14. León M. 2002. Factores asociados a la suspensión de lactancia materna en pacientes hospitalizados del hospital de pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Tesis. Esp en Ped Med. Univ Autonoma de México. México DF. Pp 89.
15. Secretaría de Salud. Clínicas de Lactancia en Hospitales Infantiles y Generales "SinDis". Lineamiento Técnico. 2006. México DF; pp84.
16. Organización Mundial de la Salud. Lactanciamaterna. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es>. [fecha de consulta abril 2015].
17. Lawrence R. A Review of the medical benefits and contraindications to breastfeeding in the United States. Maternal and Child Health Technical Information Bulletin. Vienna (VA). 2007 oct; Pp 37.

18. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human milk, *Pediatrics* 108 (1):776-1029.
19. Cheryl SH and Committee on Drugs. The Transfer of Drugs and Therapeutics Into Human Breast Milk. *Pediatrics*. 2013 Sep; 132 (3): 796-809.
20. World Health Organization/UNICEF. The Innocenti Declaration, adopted by participants at the WHO/UNICEF policymakers' meeting on "Breastfeeding in the 1990s: A Global Initiative." Florence, Italy; 1990, Aug. Disponible en: <http://www.unicef.org/programme/breastfeeding/innocenti.htm>. [Fecha de consulta en marzo 2015].
21. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica: panorama sociodemográfico de México, principales resultados. México; 2009. Pp 83.
22. Instituto Mexicano del Seguro Social. Encuesta Nacional de Coberturas PREVENIMSS. México; 2003. Pp 94.
23. Delgado B, Arroyo C, Díaz G, Quezada S. Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel de atención. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2006 Feb; 63(1): 31-39.
24. Olsen E, Lawson L, Ferguson N, Cantrell R, Gabrich S, Babette Z, Clark R. BMI curves for preterm infants. *Pediatrics*. 2015 Mar; 135(3):572-581.

## ANEXOS

**TABLA 1. VOLUMÉN Y COMPOSICIÓN DE LECHE HUMANA**

<b>Composición</b>	<b>Periodo</b>	<b>Volumen</b>
<b>Calostro</b>	Primeros siete días del posparto.	Aumento en forma progresiva a 100ml/día, esto se ve influido por la intensidad y frecuencia de succión.
<b>Leche de transición</b>	Quinto y décimo día del posparto.	Un volumen de 600 a 750ml/día.
<b>Leche madura</b>	Segunda y tercera semana del posparto.	Puede llegar hasta 1200ml/día, no se pierden cuando el amamantamiento es por más de 15 meses.

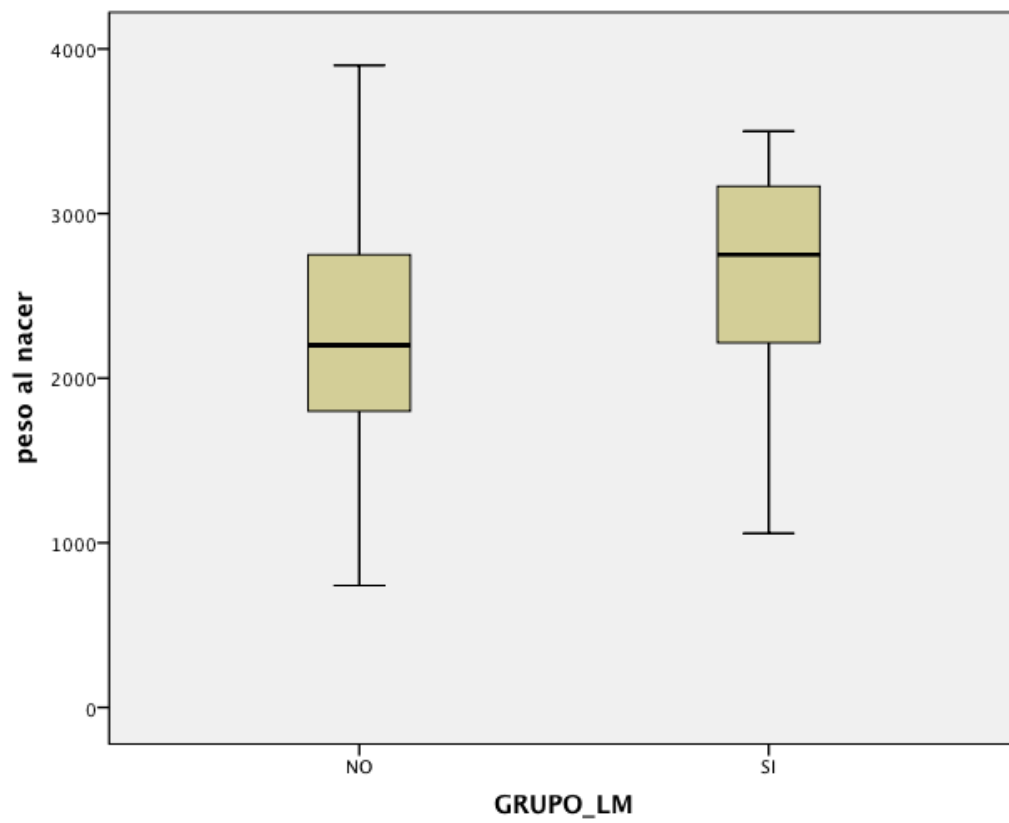
**TABLA 2. NUTRIENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE HUMANA**

<b>Nutriente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Características</b>
<b>Hidratos de carbono (g/100 ml)</b>		
Total	7-7,7	Contenido elevado de lactosa y oligosacáridos que son fundamentales en la síntesis de gangliósidos y esfingolípidos cerebrales. Inhiben la adhesión bacteriana al epitelio y favorecen el crecimiento de <i>Lactobacillus bifidus</i>
Energía	38,60%	
Lactosa	6-6,5	
Oligosacáridos	1-1,2	
<b>Proteínas (g/100 ml)</b>		Menor contenido proteínico que la leche de vaca, con más nitrógeno no proteínico y con una relación invertida entre las seroproteínas y la caseína, que al inicio es 90/10 y que a lo largo de la lactancia disminuye hasta 50/50. La alfa lactoalbúmina, la lactoferrina y la IgA secretora, proteínas séricas, tienen un papel fundamentalmente funcional
Total	1,1	
Energía	5, 50%	
Caseína (g/l)	2, 4	
Betacaseína	96	
Seroproteínas (g/l)	7	
Alfalactoglobulina	37%	
Lactoferrina	24%	
Inmunoglobulinas	15%	
Seroproteínas/caseína	60/40	
Nitrógeno no proteínico	0.5	
<b>Lípidos (g/100 ml)</b>		Las grasas suponen el principal aporte energético. La distribución porcentual de ácidos grasos es fundamental. Los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga desempeñan un papel importante en el desarrollo cerebral y de la retina, y participan en la síntesis de eicosanoides
Total	4,5	
Energía	55,90%	
Colesterol (mg/100 ml)	20-25	
Ácidos grasos saturados (palmítico)	40%	
Ácidos grasos monoinsaturados (oleico)	32-40%	
Ácidos grasos poliinsaturados	8-14%	
Linoleico	7-13%	
Alfa linoleico Linoleico/alfalinoleico	1-2%	
Ácidos grasos poliinsaturados cadena larga	10/1	
Araquidónico (n6)	1%	
Docosahexanoico (n3)	0,50%	
n6/n3	2	
<b>Minerales (mg/l)</b>		
Calcio	340	
Fósforo	140	
Hierro	0,5	
<b>Vitaminas (U/l)</b>		
Vitamina D	22	

**TABLA 3. COMPONENTES NO NUTRITIVOS DE LA LECHE HUMANA**

<b>ANTIINFECCIOSO</b>	<b>TROFISMO</b>
Inmunoglobulinas (principalmente IgA)	Factor de crecimiento epidérmico
Lactorrina	Factor de crecimiento transformante $\alpha$
Lisozima	Factor de crecimiento transformante $\beta$
Lactadherina	Lactorrina
Nucléotidos	Factores trefoil (TFF)
$\beta$ -Defensinas	Factor de crecimiento insulínico (IGF)-I y II
Mucinas	Factor de crecimiento neuronal
Oligosacáridos	
Receptores tipo Toll	
Citocinas	
<b>HORMONAS</b>	<b>CÉLULAS</b>
Hipofisiarias	Neutrófilos
Tiroideas	Macrófagos
Esteroides	Linfocitos T

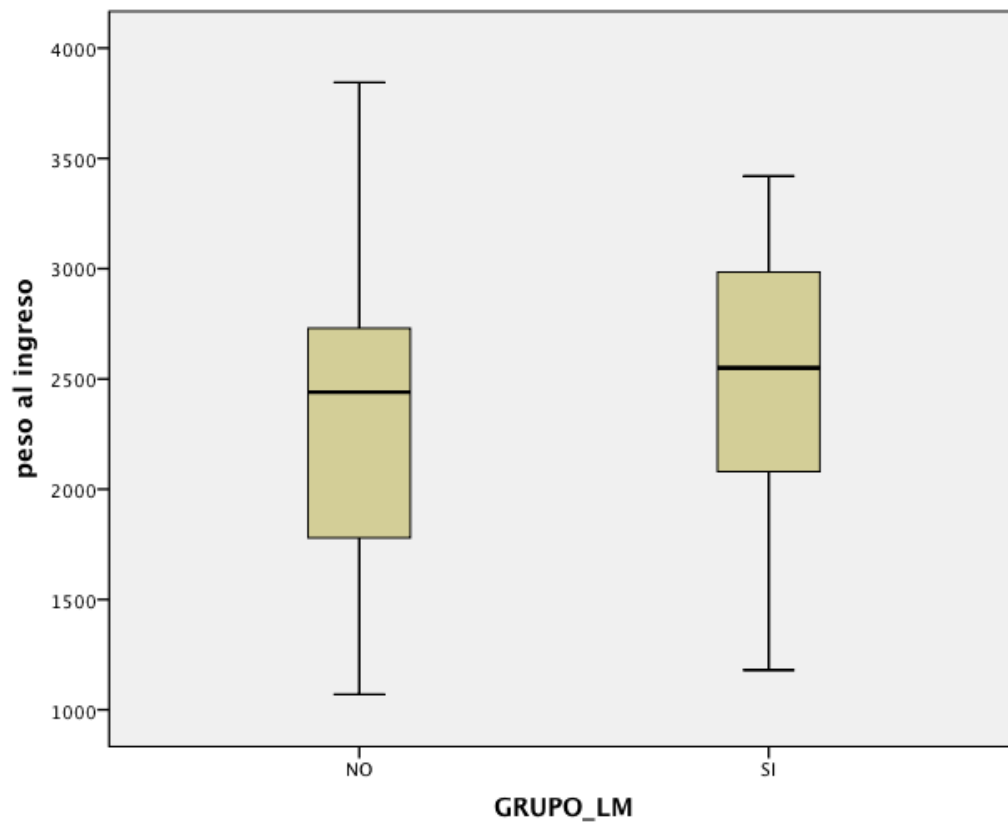
**GRAFICA 10. PESO NACIMIENTO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA

**GRAFICA 11. PESO INGRESO EN GRUPOS SM Y FM**

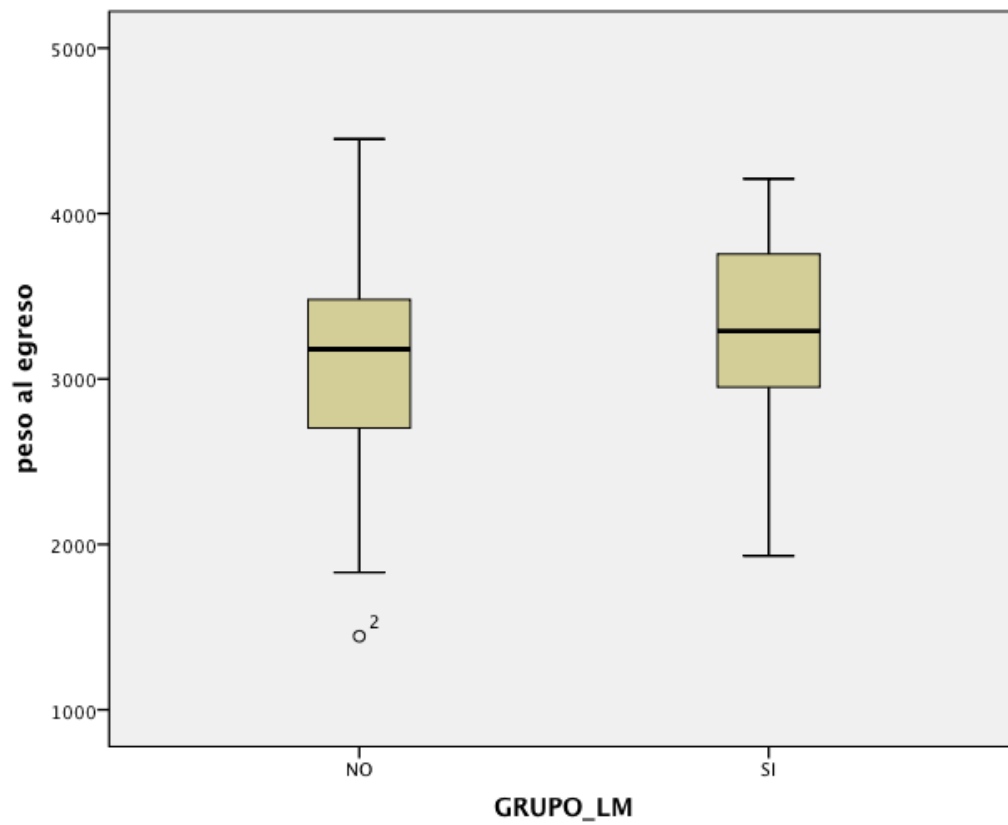


**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA



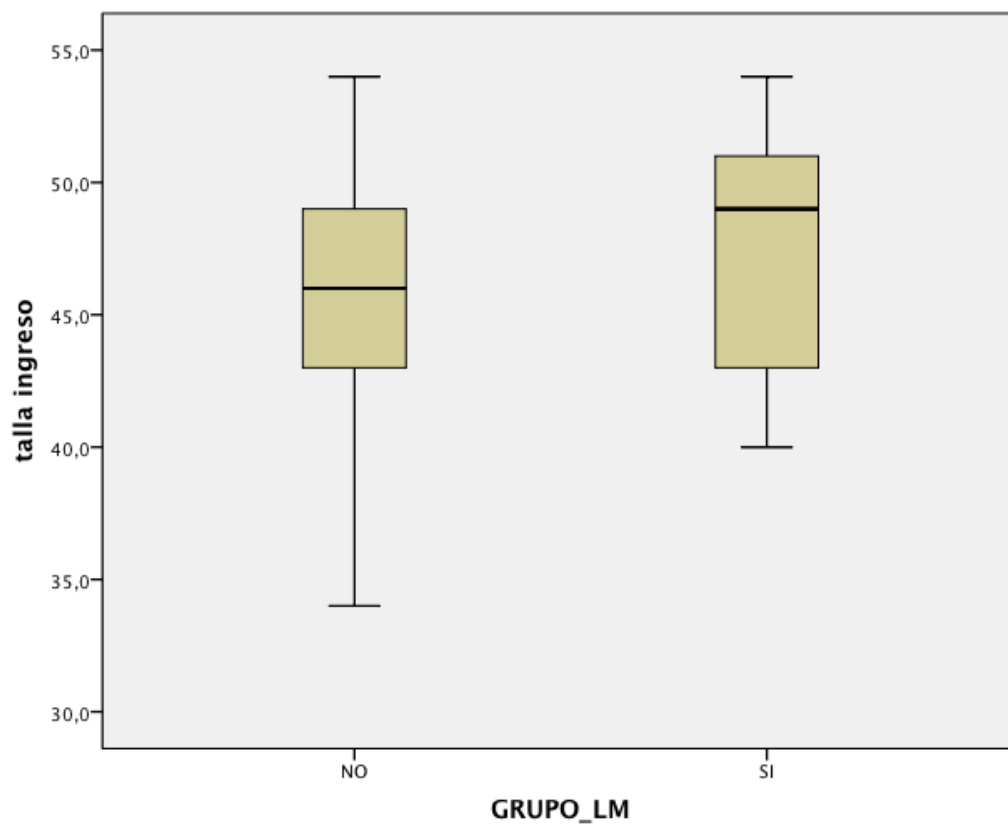
**GRAFICA 12. PESO EGRESO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA

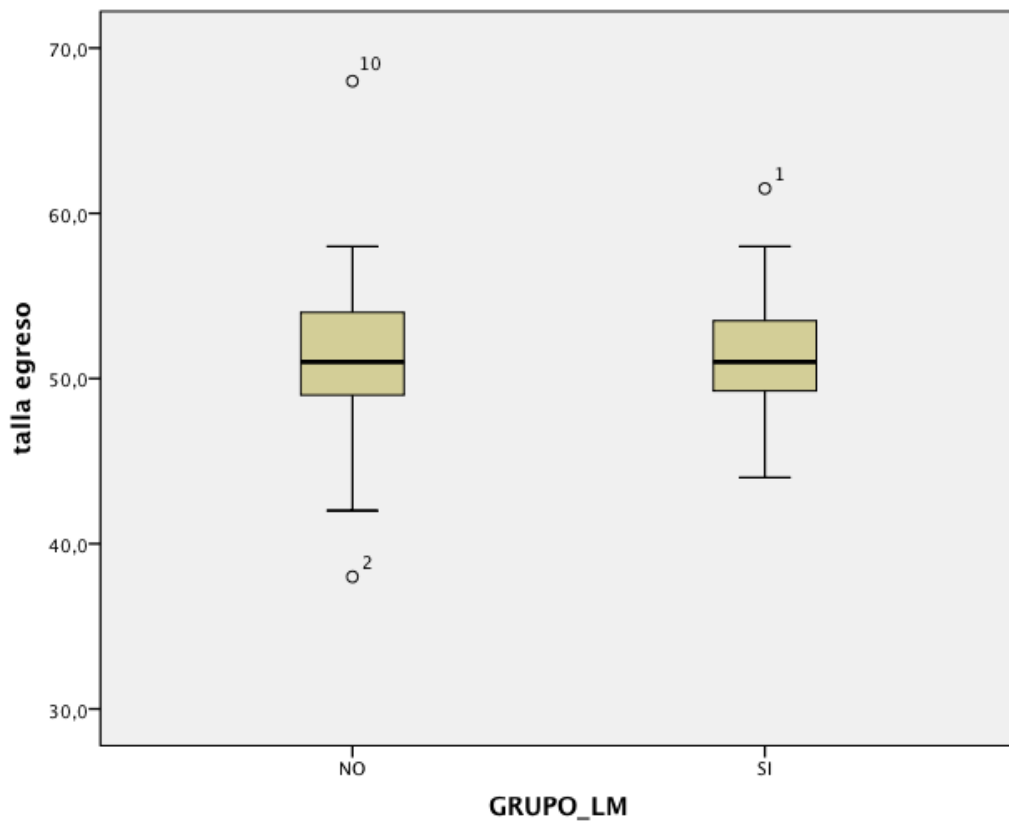
**GRAFICA 13. TALLA INGRESO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA

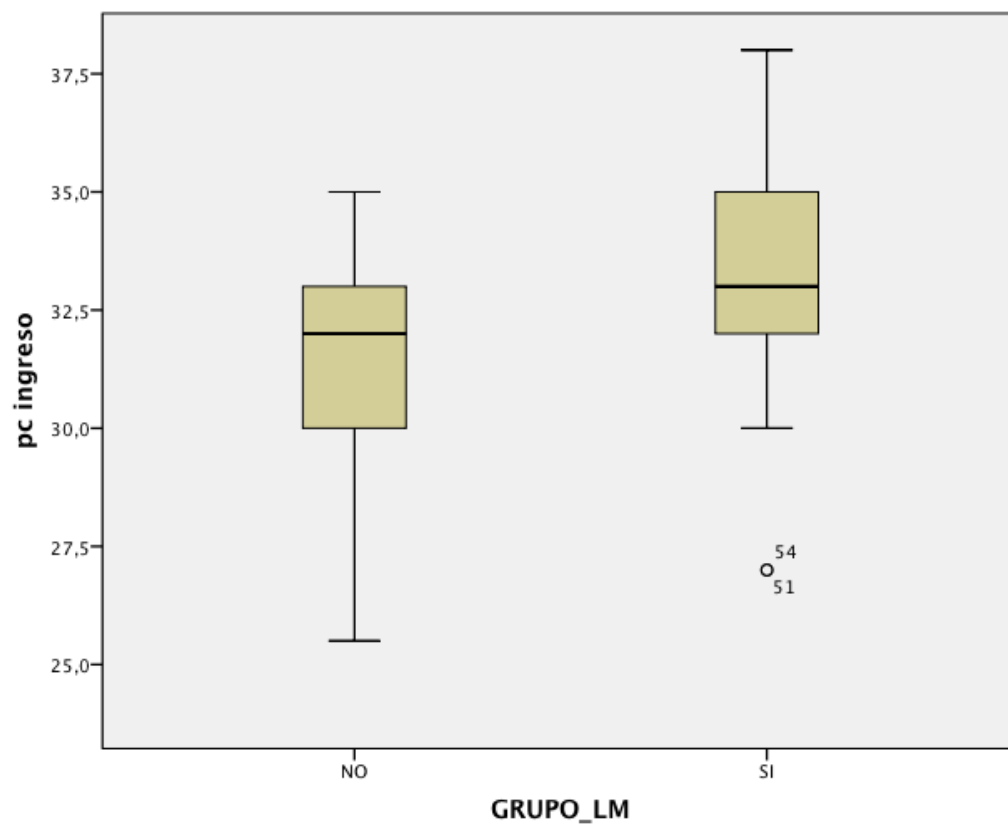
**GRAFICA 14. TALLA EGRESO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA

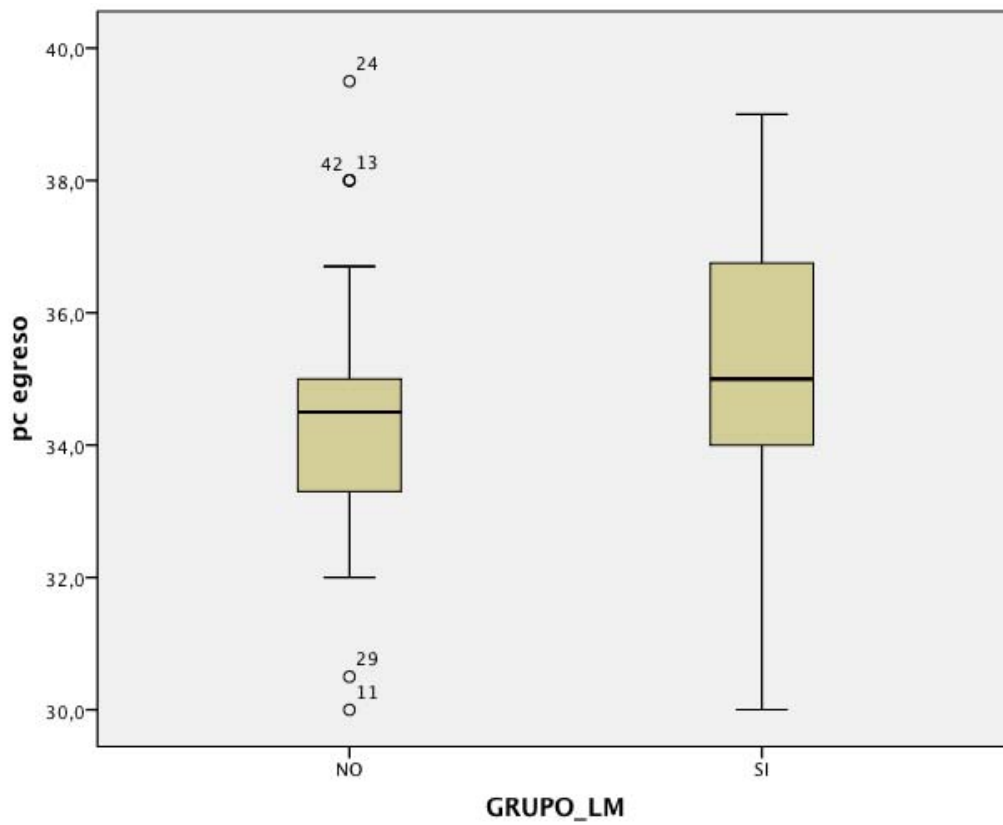
**GRAFICA 15. IMC INGRESO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA

**GRAFICA 16. IMC EGRESO EN GRUPOS SM Y FM**



**SM:** SENO MATERNO

**FM:** FORMULA MATERNIZADA